ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE LAS ESTRUCTURAS MINERAS DEL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

Fecha: 30 de Septiembre de 2016

Objetivo: Este documento tiene como objetivo, el compilar y resumir la actualización de los diseños realizados en tres de las estructuras mineras correspondientes al proyecto mina de cobre panamá, las mismas son: Túnel de decantación de la IMR (instalación de manejo de relaves), Planta de procesos y el Corredor de ductos.

Los detalles sobre estas actualizaciones se explican a continuación:

a) TÚNEL DE DECANTACIÓN DE LA IMR (INSTALACIÓN DE MANEJO DE RELAVES)

La IMR recibe los relaves procedentes de la planta de proceso y separa los sólidos del agua. Los sólidos se depositan en el fondo de la IMR y el agua decantada se acumula en la parte superior formando una laguna. Esta agua decantada se recicla principalmente hacia la planta de proceso como agua "de reposición". Sin embargo, hay una cantidad de agua que representa un excedente a los requerimientos de la Planta de Proceso debido a las condiciones climáticas (altas precipitaciones) y la gestión de las escorrentías de mina, tajos y planta, ya que todas estas aguas serán recicladas también a través de la Planta de Proceso.

El exceso de agua decantada generada en la IMR se liberará al medio ambiente y la calidad del efluente descargado cumplirá con los límites máximos permisible establecidos por la normativa nacional e internacional aplicable.

El plan de Manejo de Agua excedente contemplado en el diseño de la ingeniería conceptual, había considerado el uso de bombas montadas en barcazas flotantes para bombear el agua por encima del muro de la IMR, lo que se clasifica como una descarga “Activa”, es decir, requiere de una fuente externa de energía. Este diseño tenía una limitación de flujo y no podía manejar los volúmenes de agua generados durante un evento de precipitación máxima probable para un período de retorno de 1 a 100 años, especificado en los criterios de diseño ambiental. Debido a esto, el diseño incluía un vertedero para permitir la descarga del exceso de agua y proporcionar un mecanismo para la descarga en caso de un corte de corriente eléctrica o un fallo de la bomba.

Este diseño conceptual causaba que el nivel del agua en la IMR ascendiera y descendiera, por lo que tenía un riesgo potencial sobre la estabilidad de las paredes de la IMR, debido a la variabilidad de los niveles freáticos.

Tradicionalmente, muchas de las IMR han sido diseñadas con estructuras de decantación incorporadas que ofrecen una salida pasiva para el agua y un mecanismo de control para el nivel del agua decantada. La evaluación de esta opción dio como resultado el desarrollo de una torre de decantación (construcción de hormigón, con "vertederos" ajustables para controlar el nivel de agua) y un túnel asociado para proporcionar la salida de agua. La torre y el túnel se encuentran en el lado oeste de la IMR en un valle natural, donde la deposición de relaves no está prevista. Esto asegura que el agua descargada cumplirá con los niveles máximos permisibles que establece la normativa panameña e irá a la misma cuenca incluida en el sistema original de bombeo. El túnel fue diseñado con capacidad para manejar un evento de lluvia máxima probable para un período de retorno de 1 a 100 años, pero posteriormente se ha ampliado para mejorar la factibilidad de construcción, lo que ha causado que exista capacidad adicional disponible. La descarga se hará en el río Del Medio, según el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado y, como tal, no hay ningún cambio en la obra o actividad.

Este diseño revisado se clasifica como "pasivo", ya que será efectivo sobre toda la gama de condiciones de diseño sin intervención externa.

El anexo 1 muestra la ubicación de la torre de decantación, un boceto de su diseño y el túnel de enrutamiento.

b) PLANTA DE PROCESOS

El diseño de la ingeniería conceptual de la planta de procesos siguió en su mayoría una filosofía de diseño "estándar" que limita su operatividad, facilidad de mantenimiento y flexibilidad operativa. Se considera, por lo tanto, que el diseño tenia limitaciones significativas que han afectado su rendimiento y se ha rediseñado para eliminar estas restricciones potenciales.

La disposición o estructura adoptada actualmente para la planta guarda similitudes con las otras dos grandes plantas de proceso desarrolladas por FQM en otras operaciones. Por consiguiente, es la tercera generación en el desarrollo de grandes plantas de procesamiento.

- **Factibilidad de Construcción**

La planta de procesos es un área de construcción considerable, que tiene requisitos estrictos para la edificación de sus fundaciones, especialmente porque la mina se encuentra en una zona clasificada como sísmica. Lo óptimo es que las grandes estructuras, tales como los molinos y las pilas de acopio, como mínimo, tengan sus fundaciones sobre la roca para garantizar su integridad estructural a largo plazo. La ubicación propuesta en la ingeniería conceptual tenía un acceso limitado a la roca para los trabajos de fundación y exigía una gran cantidad de relleno para colocar la mayor parte de la planta y su infraestructura asociada. La disponibilidad de realizar rellenos fue limitada ya que la mayoría de las capas superficiales del

suelo son saprolita y por lo tanto es inadecuada para realizar grandes rellenos. Esto fue considerado como un riesgo del proyecto.

- **Ubicación original**

La planta de procesamiento estaba ubicada entre los tres tajos a desarrollar: Botija, Colina y Valle Grande. Esta ubicación resultó ser de difícil acceso desde el Sur y generó limitaciones para las rutas de ductos hacia el Norte, ya que estos estarían obligados a pasar a través de las zonas de operaciones mineras activas. Además, las rutas de acceso a las principales líneas de transmisión son limitadas y restringían potencialmente las operaciones mineras.

- **Reubicación**

En el anexo 2 "Reubicación de la Planta de Procesos" se muestra la ubicación contemplado en la ingeniería conceptual y la actual..

En base a los factores anteriores, el Área de desarrollo del Proyecto de la mina fue inspeccionada en busca de lugares adecuados donde: la roca fuera accesible para las estructuras claves de la planta, el acceso no infrinja el área de las operaciones mineras que no exista un potencial de encontrar mineral debajo del sitio y que los requisitos de criterios ambientales se cumplieran.

Durante la etapa de construcción se realizó un Estudio electromagnético aéreo del Área de desarrollo del Proyecto (una técnica que muestra la profundidad indicativa de la roca/interfaz saprolita), y se identificó un lugar adecuado al Noreste del yacimiento de Botija que cumplía con los criterios de diseño para la planta de Procesos, de manera que pueda resistir cargas sísmicas, cargas de viento, condiciones geotécnicas y eventos de inundación extrema. . Esta zona se ubicaba estructuralmente fuera de las zonas de mineral y permitía que los molinos de la planta de procesamiento, la pila de acopio/existencias y la mayoría de las otras secciones de la planta pudiesen ser ubicadas sobre roca competente, y sólo algunas áreas limitadas y no críticas requerían relleno.

Esta zona tenía la ventaja adicional de que el corte para el área de los Molinos proveía una buena calidad para rellenar y construir una plataforma al sur de la planta de Procesos para la ubicación de la subestación eléctrica principal. Esta característica evitaba tener que despejar la zona sustancial de bosque necesaria para dar cabida a la subestación anterior y mantenía las principales líneas de transmisión fuera de las áreas operativas de la mina.

La actual ubicación terminó como la mejor alternativa en la ingeniería de detalle, brindando acceso directo desde la "carretera de Acceso Este", con rutas sencillas para los ductos hacia el norte y hacia la IMR. Por lo tanto, la planta de Procesos y sus infraestructuras asociadas tienen mejor acceso al personal, así también como a las instalaciones principales del equipo de Respuesta a Emergencias, Administración y las áreas de almacenamiento.

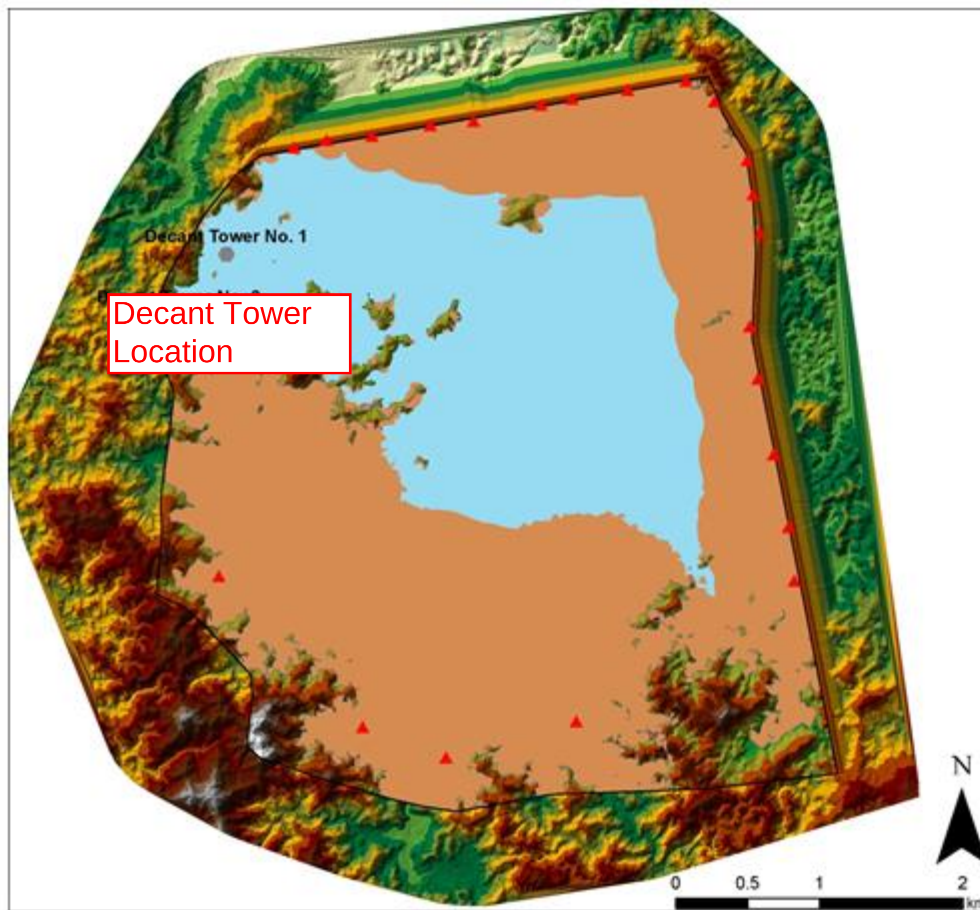
c) CORREDOR DE DUCTOS HACIA EL PUERTO

El corredor de ductos entre la planta de procesamiento y el puerto sigue el trazado de la carretera de acceso que conecta a los dos. Desde el sitio de la planta hasta la esquina Noreste de la IMR (aprox. 5km), el corredor de ductos contiene la principal tubería de agua de procesamiento, las tuberías de relaves de la planta de procesamiento (6 unidades), las tuberías de concentrado (2 unidades) y el tubo de diésel. Todo esto está montado sobre la superficie, en el lado occidental de la carretera a la costa

Todos los ductos y tuberías señaladas anteriormente giran hacia el Oeste en la esquina Noreste de la IMR (hacia la planta de ciclón y las paredes de la IMR) con excepción de las dos tuberías de concentrado y el tubo de diésel; éstos siguen más allá, aproximadamente 20 Km hasta el puerto.

Los sistemas de tuberías del Proyecto estarán alejados de la mayoría de las actividades públicas y estos tres ductos correrán parcialmente sobre la superficie adyacente a la carretera a la Costa y estarán enterrados parcialmente bajo la superficie del suelo La ingeniería conceptual tenía contemplado enterrarlos a lo largo de todo el camino. Sin embargo, La topografía del sitio es muy quebradiza e irregular y para poder mantener un perfil de ductos y enrutamiento adecuado sobre un terreno estable, considerando la rigidez de las curvas, se ha contemplado un sistema de instalación combinado. Los ductos a lo largo de la ruta con su sistema de instalación combinada, es decir, ya sean enterrados o en superficie, mantendrán los regímenes de control previamente definidos y tendrán especificaciones similares. Estos regímenes incluyen monitoreo de fugas a través de medidores de flujo en cada extremo, además de detección de fugas locales según sea necesario. Cuando estén sobre la superficie, los ductos estarán ubicados sobre soportes para tuberías montados sobre la tierra, que incluirán las mejores prácticas para el movimiento/cruce de fauna. Los tres ductos son de pequeño diámetro, con las líneas de concentrado siendo de 200 mm y la de diésel de 100 mm. Se incluirán medidas de seguridad vial apropiadas con el fin de evitar cualquier incidente debido al tránsito de vehículos a motor.

ANEXO I


Decant Tower No. 1
Decant Tower
Location
N
0
0.5
1
2
km



SITE PLAN

SCALE: N.T.S.

GEOTECHNICAL BOREHOLE SUMMARY

BOREHOLE NUMBER	NORTHING (m)	EASTING (m)	INCLINATION (deg.)	COLLAR ELEVATION (m)	APPROX. DEPTH (m)	BEDROCK DEPTH (m)	BEDROCK ELEVATION (m)	APPROX. PIEZOMETER DEPTH AT TUNNEL DEPTH (m)	APPROX. PIEZOMETER DEPTH AT TUNNEL DEPTH (m)	TUNNEL INVERT ELEVATION (m)
BHDT1-14-A	982060.9	534965.3	VERTICAL	86.4	50	22	65	N/A	N/A	N/A
BHDT1-14-A1	982077.1	534955.4	VERTICAL	93.9	50	24	70	31 TO 34	13 TO 16	60.00
BHDT1-14-B	982158.3	534811.8	70	115.7	75	17	99	53 TO 56	N/A	58.89
BHDT1-14-D	982472.6	534880.5	70	96.9	46	13	84	35 TO 38	N/A	57.28
BHDT1-14-E	983115.5	535021.1	VERTICAL	89.2	41	21	68	21 TO 34	11 TO 13	53.99

GENERAL NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES, ELEVATIONS IN METRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. CONTOUR INFORMATION PROVIDED BY MINERA PANAMA S.A.
3. CONTOURS AND ELEVATIONS OF ORIGINAL GROUND ARE BASED ON THE LIDAR SURVEY COMPLETED IN 2008. GRID SHOWN IS BASED ON UTM DATUM WGS84 ZONE 17N.
4. NORTH STARTER DAM, EMERGENCY SPILLWAY AND WEST DAM SHOWN FOR REFERENCE ONLY.
5. FIRST QUANTUM MINERALS LTD. MAY BE REFERRED TO AS FQML.
6. STATIONING ON TUNNEL CENTRELINE BASED ON ALIGNMENT THROUGH P.I.

ACTUAL CONDITIONS MAY VARY

REV. NO.	DESCRIPTION	DATE	DWN	DSN	CHK'D	APPR
0	ISSUED FOR CONSTRUCTION	2015-05-08	LH	VL	DHD	RJD

REVISION SCHEDULE

ORIGINAL ISSUE

DRAWN:	L. HUTTON
DESIGNED:	V. LAU
CHECKED:	D. DUIVESTEIN
APPROVED:	R. DOUGLAS
DATE:	2015-05-08

SEAL

ORIGINAL SEALED BY V. LAU MAY/08/15

P.Engineers Seal

V. LAU — P.Engineer

#39042 — P.Eng Number

DATE:________________

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Klohn Crippen Berger

VANCOUVER, B.C., CANADA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

APPROVED BY:

DATE:

CHECKED BY:

DATE:

MINA DE COBRE PANAMA PROJECT
TAILINGS MANAGEMENT FACILITY (TMF)

PROJECT SITE PLAN AND GENERAL NOTES

DWG. NO.	SIZE	REV.
1824-364-C01-00003	A1	R0

CARIBBEAN SEA
MINA DE COBRE
MOSQUITO GULF
BOCAS DEL TORO
CHIRIQUI
VERAGUAS
COLON
PORT SITE
COAST ROAD
COCLE
LA PINTADA
PENONOME
AGUADULCE
SANTIAGO
HERRERA
PANAMA
PANAMA CITY
CHORRERA
PAN-AMERICAN HIGHWAY
GULF OF PANAMA
PACIFIC OCEAN


LOCATION MAP

MINA DE COBRE PANAMA PROJECT
TAILINGS MANAGEMENT FACILITY (TMF)
PHASE 1 DECANT TOWER AND TUNNEL

ACTUAL CONDITIONS MAY VARY


3D ELEVATION

REV. NO.	DESCRIPTION	DATE	DWN	DSN	CHK'D	APPR
0	ISSUED FOR CONSTRUCTION	2015-02-XX	LH	LP	DD	RJD

REVISION SCHEDULE

ORIGINAL ISSUE	
DRAWN:	L HUTTON
DESIGNED:	VARIOUS
CHECKED:	D. DUIVESTEIN
APPROVED:	R DOUGLAS
DATE:	2015-02-XX

SEAL

DATE:_______________

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

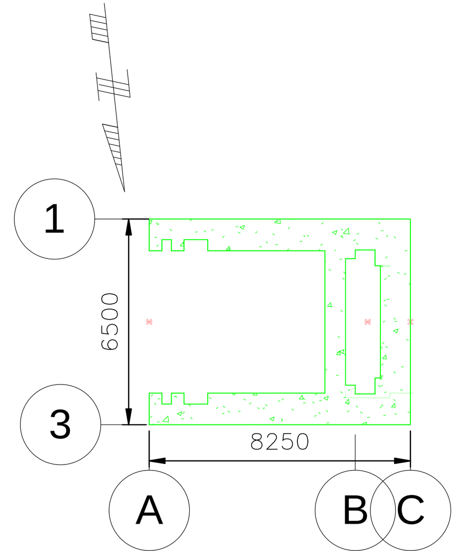
Klohn Crippen Berger
VANCOUVER, B.C., CANADA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
APPROVED BY:
DATE:
CHECKED BY:
DATE:

MINA DE COBRE PANAMA PROJECT
TAILINGS MANAGEMENT FACILITY (TMF)

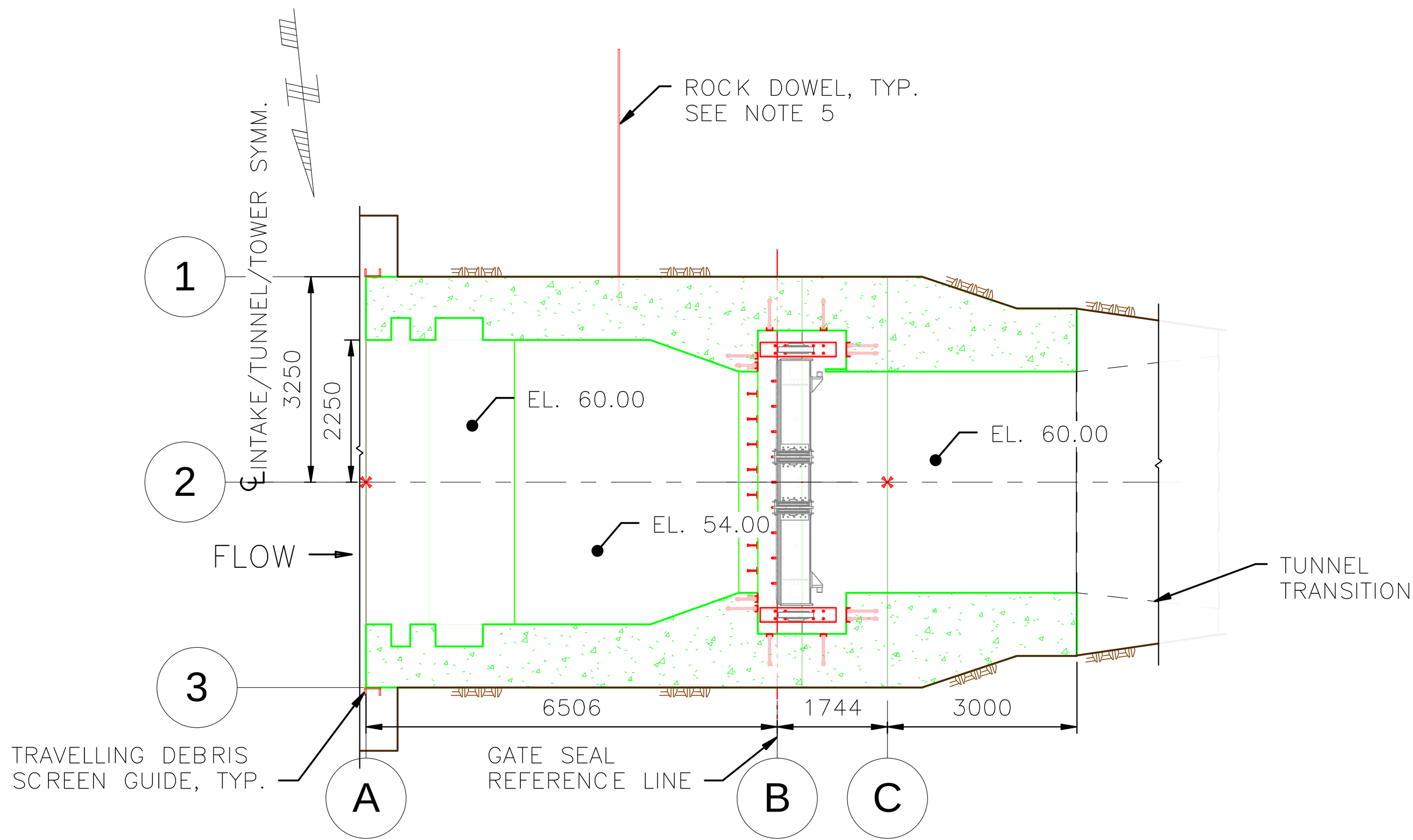
PROJECT GENERAL ARRANGEMENT
LOCATION MAP
3D ELEVATION

DWG. NO.	SIZE	REV.
1824-364-C01-00001	A1	R0



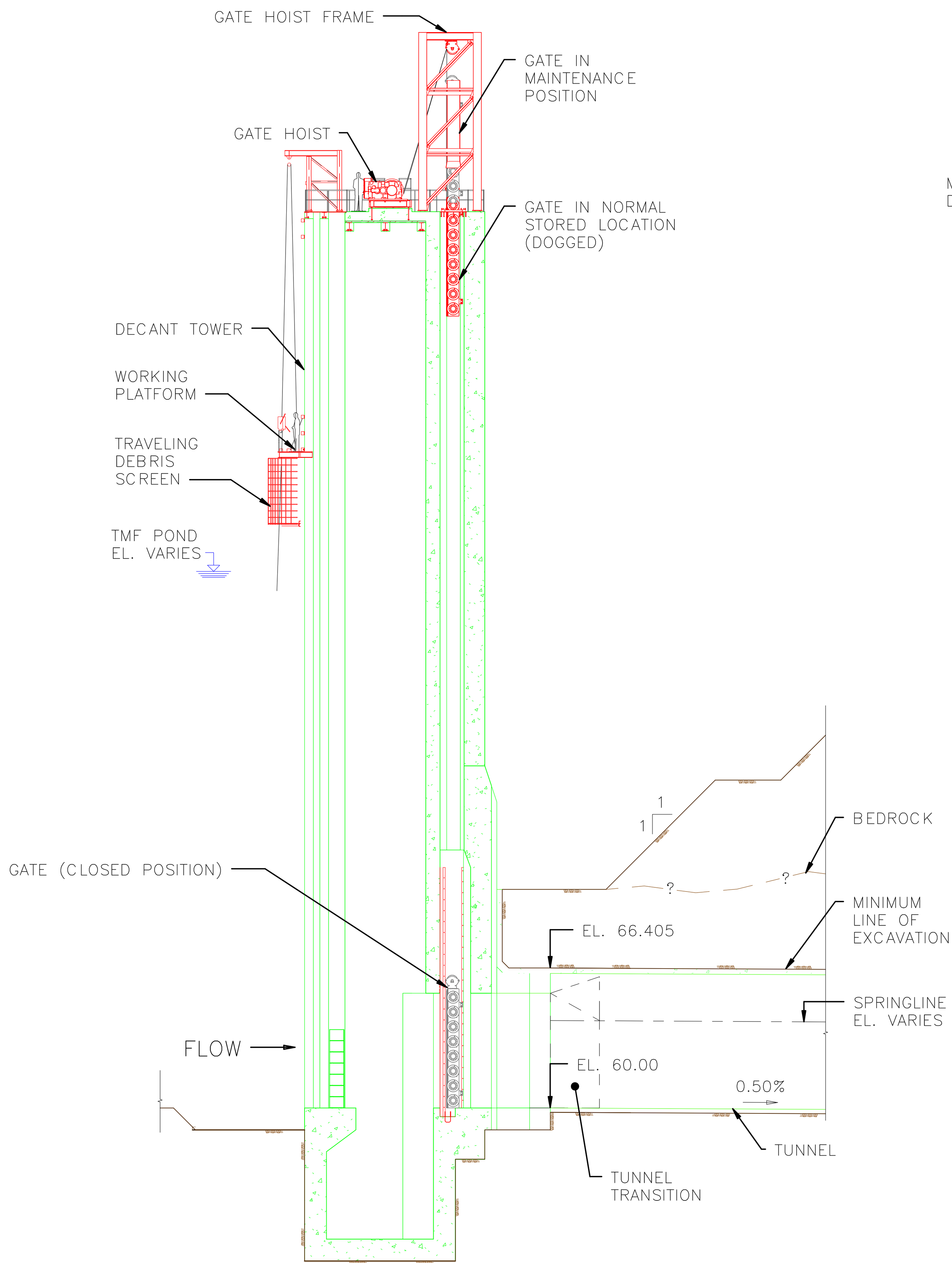
PLAN AT EL. 80.00

SCALE: 1 : 200



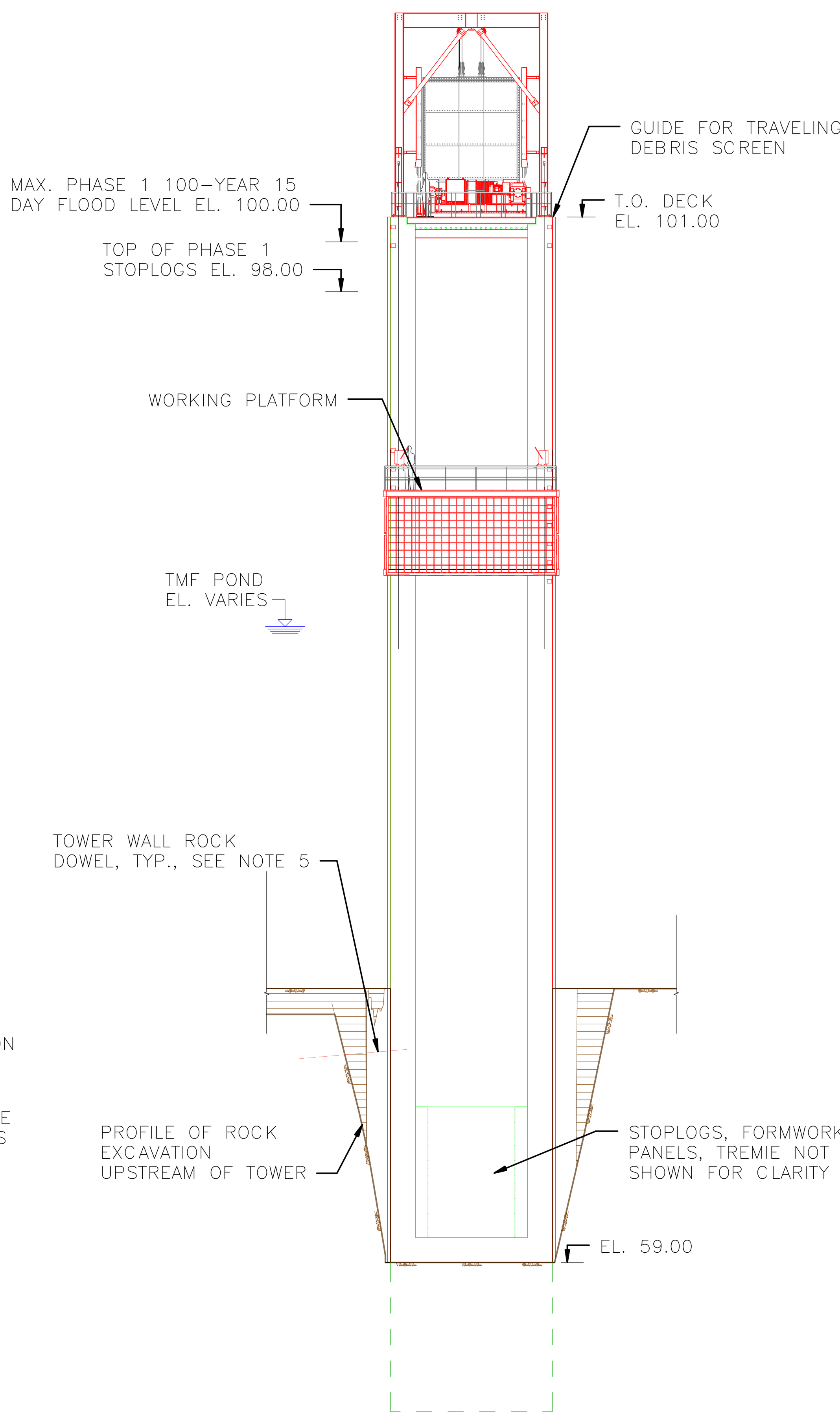
PLAN AT EL. 64.00

SCALE: 1 : 100



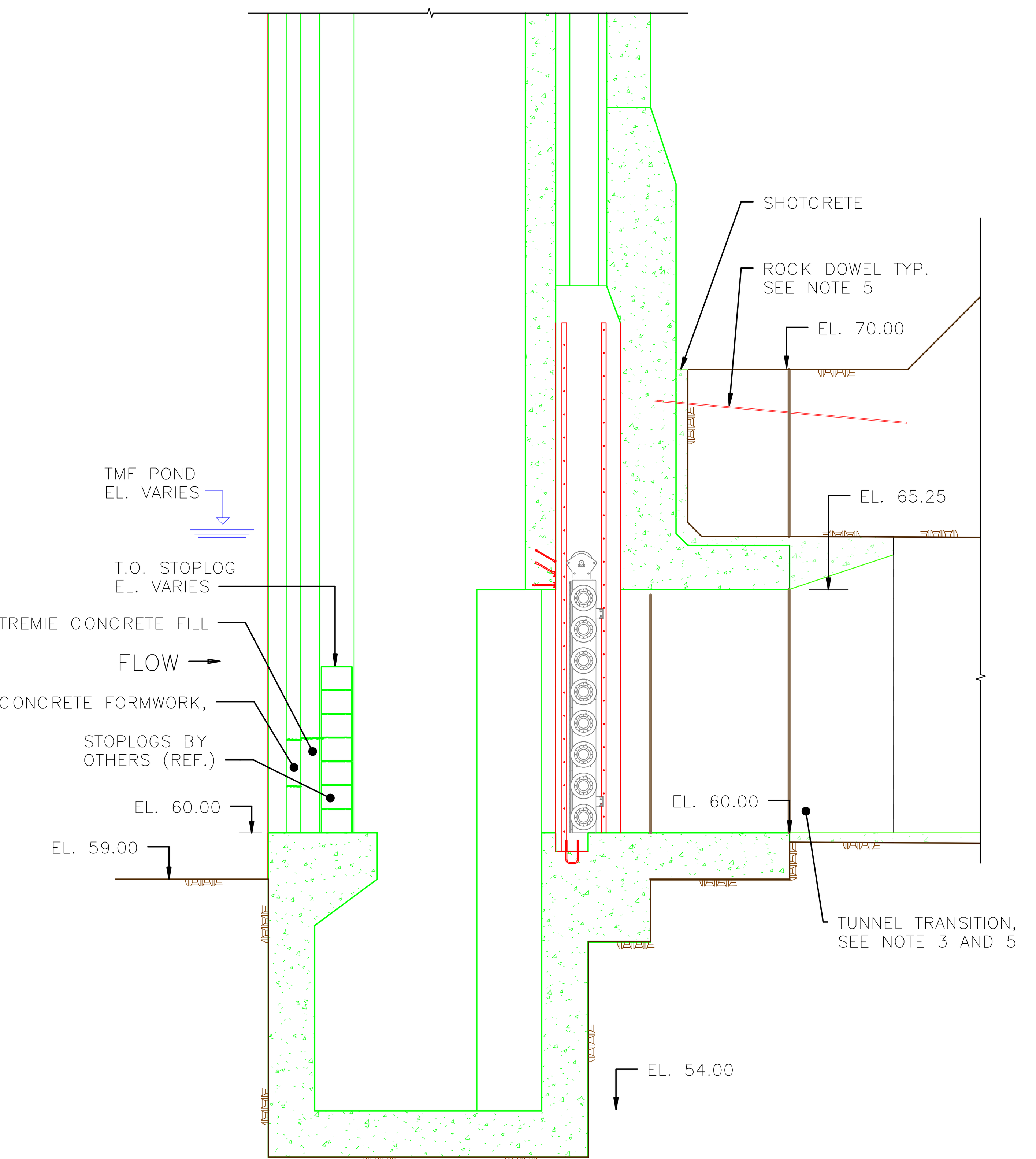
SECTION THROUGH TOWER

SCALE: 1 : 200



TOWER INTAKE FACE ELEVATION

SCALE: 1 : 200



SECTION SHOWING BASE OF TOWER

SCALE: 1 : 100

NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ELEVATIONS IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. SEE 1824-364-C01-00003 FOR GENERAL NOTES.
3. SEE 1824-364-C03-00001 FOR TUNNEL INFORMATION.
4. SEE 1824-364-C19-00001 FOR APPROACH CHANNEL EXCAVATIONS.
5. SEE 1824-364-C03-00006 FOR INTAKE SUPPORT.

NOTES RE SCOPE OF WORK FOR DECANT TOWER:

THE FOLLOWING ITEMS ARE NOT PART OF THE KLOHN CRIPPEN BERGER DESIGN SCOPE OF WORK:

A. THE CONSTRUCTION TOWER CRANE AND ITS INTERFACE WITH THE TOWER. LOADS FROM THE CONSTRUCTION CRANE ARE NOT ACCOUNTED FOR IN THE DECANT TOWER DESIGN AND REQUIRE STRUCTURAL REVIEW BY OTHERS FOLLOWING SELECTION OF THE CRANE AND ITS SUPPORT AND RESTRAINT SYSTEM.
B. THE ACCESS STAIRS AND THEIR INTERFACE WITH THE TOWER.
C. THE DESIGN OF THE STOPLOGS AND THE MEANS OF HANDLING THEM.
D. SPACE AND EQUIPMENT DESIGN AND PROCEDURES TO ACCESS THE STOPLOGS, THE PRECAST FORMWORK PANELS, THE TREMIE CONCRETE, THE GATE WHEN LOCATED BELOW DECK, AND THE TOWER INTERIOR. THE EXCEPTION IS THE INTEGRATED PERSONNEL PLATFORM LOCATED ON TOP OF THE VERTICAL TRAVELING DEBRIS SCREEN LOCATED ON THE UPSTREAM SIDE OF THE TOWER.
E. ACCESS AT THE DECK LEVEL AT EL. 101.0 m BEYOND THE FOOTPRINT OF THE TOWER.
F. THE MEANS OF REMOVING GATE SEGMENTS AFTER COMPLETION OF CONSTRUCTION.
G. ALL ELECTRICAL WORK INCLUDING LIGHTING, GROUNDING AND POWER SUPPLY TO DECK.

ACTUAL CONDITIONS MAY VARY



REV. NO.	DESCRIPTION	DATE	DWN	DSN	CHK'D	APPR
0	ISSUED FOR CONSTRUCTION	2015-05-08	LH	LP/RA	DHD	RJD

REVISION SCHEDULE

ORIGINAL ISSUE

DRAWN:	L. HUTTON
DESIGNED:	L PETRIK/R ALAVA
CHECKED:	D. DUIVESTEIN
APPROVED:	R. DOUGLAS
DATE:	2015-05-08

SEAL

ORIGINAL SEALED BY D. DUIVESTEIN MAY/08/15

P.Engineers Seal

D. DUIVESTEIN #11385

P.Engineer P.Eng Number

DATE:

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Klohn Crippen Berger

VANCOUVER, B.C., CANADA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

APPROVED BY:

DATE:

CHECKED BY:

DATE:

MINA DE COBRE PANAMA PROJECT
TAILINGS MANAGEMENT FACILITY (TMF)

GENERAL ARRANGEMENT
DECANT TOWER
PLANS, ELEVATION AND SECTIONS

DWG. NO.	SIZE	REV.
1824-364-C01-00004	A1	R0

ANEXO II

NOTES:
NOTAS:

1. ALL ELEVATIONS, DIMENSIONS AND COORDINATES ARE IN METRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
   TODAS LAS ELEVACIONES, DIMENSIONES Y COORDENADAS ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

LEGEND:
LEYENDA:

1. PRIMARY CRUSHER — *TRITURADOR PRIMARIO*
2. TRANSFER TOWER — *TORRE DE TRANSFERECIA*
3. PRIMARY CRUSHER SUBSTATION — *SUBESTACION DEL TRITURADOR PRIMARIO*
4. OVERLAND CONVEYOR SUBSTATION — *SUBESTACION PARA BANDA TRANSPORTADORA TERRESTRE*
5. OVERLAND CONVEYOR — *BANDA TRANSPORTADORA TERRESTRE*
6. TRUCK SHOP — *TALLER*
7. FIRST AID AMBULANCE AND FIRE TRUCK — *AMBULANCIA DE PRIMEROS AUXILIOS Y CAMION DE BOMBEROS*
8. TRUCK WASH — *LAVADERO DE CAMIONES*
9. SERVICE BAY — *...E SERVICIO*
10. ...TION — *...N DE COMBUSTIBLE*
11. CONTAINER STORAGE AREA — *AREA DE ALMACENAMIENTO DE CONTENEDORES*
12. HELIPAD (EMERGENCY) — *PLATAFORMA PARA HELICOPTERO (EMERGENCIA)*
13. GRINDING SUBSTATION — *SUBESTACION MOLIENDA*
14. MINE SITE SUBSTATION — *SUBESTACION SITIO DE LA MINA*
15. ASSAY LABORATORY — *LABORATORIO DE ENSAYOS*
16. CONCENTRATOR BUILDING — *EDIFICIO DEL CONCENTRADOR*
17. FUEL OIL STORAGE — *DEPOSITO DE COMBUSTIBLE*
18. CLEANER / REGRIND SUBTATION — *SUBESTACION REFINADO / LIMPIEZA*
19. MILL MAINTENANCE SHOP — *TALLER DE MANTENAMIENTO DE MOLINOS*
20. MILL FEED RECLAIM SUBSTATION — *SUBESTACION PARA RECLAMO ALIMENTACION MOLINO*
21. MILL FEED RECLAIM AND CONVEYOR — *RECLAMO ALIMENTACION MOLINO Y BANDA TRANSPORTADORA*
22. AGGREGATE CRUSHING AND CONCRETE BATCH PLANT — *TRITURACION DE AGREGADO Y PLANTA MEZCLADORA DE CONCRETO*
23. FIRE WATER TANK — *TANQUE DE AGUA CONTRA INCENDIO*
24. TELECOM HOUSE/TOWER — *CASA/TORRE DE TELECOMUNICACIONES*
25. 1000 MAN GAP CAMP — *HUECO DE CAMPO 1000 HOMBRE*
26. ROM ORE STOCKPILE — *ALMACENAMIENTO DE MATERIAL MINERAL*
27. SEWAGE PLANT CUSA CAMP — *PLANTA DE AGUAS RESIDUALES PLANTA CUSA*
28. SECURITY BUILDING AREA — *AREA DEL EDIFICIO DE SEGURIDAD*
29. SECURITY GATEHOUSE — *PORTERIA*
30. EMULSION PLANT — *PLANTA DE EMULSION*
31. AMMONIA STORAGE — *ALMACENAMIENTO DE AMONIACO*
32. DETONATOR MAGAZINE — *ALMACEN DE DETONADORES*
33. FRESH/FIRE WATER TANK — *TANQUE DE AGUA LIMPIA/CONTRA INCENDIO*
34. POTABLE WATER TANK AND TREATMENT PLANT — *TANQUE DE AGUA POTABLE Y PLANTA DE TRATAMIENTO*
35. 230 kV SWITCHYARD — *SUBESTACION DE 230 kV*
36. LAYDOWN #3 — *ALMACENAMIENTO #3*
37. SEWAGE TREATMENT PLANT — *PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES*
38. LAYDOWN #2 — *ALMACENAMIENTO #2*
39. DIESEL FUEL STORAGE — *DEPOSITO DE COMBUSTIBLE DIESEL*
40. GENERATING PLANT — *PLANTA DE GENERACION DE ENERGIA*
41. LAYDOWN #1 — *ALMACENAMIENTO #1*
42. GUARD HOUSE — *CASETA DE VIGILANCIA*
43. POLICE STATION — *ESTACION DE POLICIA*
44. SOLID WASTE DISPOSAL/INCINERATOR — *ELIMINACION DE RESIDUOS SOLIDOS/INCINERADOR*
45. WASTE SORTING FACILITY — *INSTALACIONES DE CLASIFICACION DE RESIDUOS*
46. EPCM OFFICES — *OFICINAS EPCM*
47. TEMPORARY CONSTRUCTION CAMP (TETON) — *CAMPAMENTO TEMPORAL DE CONSTRUCCION (TETON)*
48. CUSA CAMP — *CAMPAMENTO DE CUSA*
49. CONSTRUCTION CAMP — *CAMPAMENTO DE CONSTRUCCION*
50. PERMANENT CAMP — *CAMPAMENTO PERMANENTE*
51. PROCESS WATER TANKS — *TANQUES AGUA PROCESOS*
52. MAIN ADMINISTRATION BUILDING — *OFICINA PRINCIPALDE ADMINISTRACION*
53. TRAINING BUILDING — *EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO*
54. HELIPORT — *HELICOPTERO DEL PUERTO*
55. TEMPORARY FUEL STORAGE BOTIJA — *TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE BOTIJA*
56. TEMPORARY FUEL STORAGE PLANT SITE — *ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE COMBUSTIBLE DE PLANTAS DE SITIO*
57. PROCESS WATER SUBSTATION — *PROCESO DE LA SUBESTACION DE AGUA*

KEY LOCATION — *LOCALIZACION*

KEY PLAN — *PLANO CLAVE*

PROJECT STOPPED
13/03/26

PROGRESS PRINT
2013/03/28

REPRESENTANTE LEGAL
LEGAL REPRESENTATIVE

DOCUMENTO DE INDENTIFICACIóN:
IDENTIFICATION DOCUMENT:

TITULO
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA
PLANTA DE PROCESO
SITIO DE PLANTA
DISTRIBUCION GENERAL
PLANO

Minera Panamá

0 100 200 300 400 500 — SCALE IN METRES — *ESCALA EN METROS*

NO.	DATE	REVISIONS	BY	CHK	LEAD DISC.	ENG. MAN.	AREA MAN.	CLIENT ENG. COORD.	CLIENT AREA MAN.
PB	13/02/02	RELEASED FOR CLIENT REVIEW	RR	SZ	SP	TP	TW		
PA	12/12/10	RELEASED FOR INTERNAL REVIEW	JA	SZ	SP	TP	TW		

DWG. NO.	REFERENCES	DWG. NO.	REFERENCES

		NAME (PRINT)	INIT.	DATE
JVP	DESIGNED	S. PARMAR	SP	12/12/10
JVP	DRAWN	J. AMANTE	JA	12/12/10
JVP	CHECKED	S. ZHAO	SZ	12/12/10
JVP	APPROVED LEAD ENG.	S. PARMAR	SP	12/12/10
JVP	APPROVED ENG. MAN.	T. PRESIG	TP	12/12/10
JVP	APPROVED AREA MAN.	T. WOODHALL	TW	12/12/10
CLIENT	APPROVED AREA LEAD.			
CLIENT	APPROVED ENG. MAN.			

SCALE 1:7500

CLIENT — CLIENT DWG. NO.

JVP — Joint Venture Panama Inc.

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE JOINT VENTURE PANAMA (JVP), SU USO Y REPRODUCCION ESTAN SUJETOS A LOS TERMINOS DEL CONTRATO BAJO EL CUAL FUE PREPARADO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION A MENOS QUE SEA EXPRESAMENTE INDICADO.

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF JOINT VENTURE PANAMA (JVP), AND THE USE AND COPYING THEREOF IS SUBJECT TO THE TERMS OF THE AGREEMENT UNDER WHICH IT WAS PREPARED. THIS DRAWING MAY NOT BE COPIED EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED THEREIN.

PROFESSIONAL ENGINEER — NAME — NO.

TITLE
MINA DE COBRE PANAMA PROJECT
GENERAL
PLANT SITE
OVERALL LAYOUT - FACILITIES LOCATION
PLAN

PROJECT NO.	AREA	DISC.	DOC.	DRAWING NUMBER	REVISION NUMBER
504832	0000	4L	D1	0007	PB

Format 'A0' Sheet Size

